

File 351:Derwent WPI 1963-2005/UD,UM &UP=200535
(c) 2005 Thomson Derwent

Set	Items	Description
? S	AX=1985-132848	
S1	1	AX=1985-132848
? T/7		

1/7/1
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

004305970
WPI Acc No: 1985-132848/198522

Polyethylene terephthalate resin. bottle - with threaded neck capped with plastic resin. or metal cap (J5 30.8.77)
Patent Assignee: YOSHINO KOGYOSHO CO LTD (YOSK)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 002
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 85017693	B	19850504	JP 7618598	A	19760223	198522 B
JP 52103283	A	19770830				198522

Priority Applications (No Type Date): JP 7618598 A 19760223
Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 85017693	B		4		

Abstract (Basic): JP 85017693 B

A polyethylene terephthalate resin bottle has a threaded neck capped with a plastic resin or metal screw cap. It is made in a 2-axial blow forming method using a die. (J52103283-A)

0/7

Derwent Class: A23; A92

International Patent Class (Additional): B29C-049/20; B29L-022/00
?

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭52-103283

⑪Int. Cl²:
B 29 D 23/03
B 65 D 1/02
B 65 D 1/42

識別記号
109

⑫日本分類
133 B 01
25(5) G 2

厅内整理番号
7312-38
6624-37

⑬公開 昭和52年(1977)8月30日
発明の数 2
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ポリエチレンテレフタレート樹脂製塗体とこの塗体の成形方法

東京都江東区大島3-30-8

⑮発明者 太田頸穂

船橋市前原東3-27-3

⑯特願 昭51-18598

⑰出願人 株式会社吉野工業所

⑯出願人 昭51(1976)2月23日

東京都江東区大島3丁目2番6
号

⑯発明者 鈴木貞男

⑯代理人 弁理士 渡辺軍治

同 東京都江東区大島2-33-1

阿久津正男

明細書

1. 発明の名称

ポリエチレンテレフタレート樹脂製塗体とこの塗体の成形方法

2. 特許請求の範囲

(1) ポリエチレンテレフタレート樹脂製本体(1)の2軸延伸ブロー成形された脚部(1a)と外方にやや肉厚となつて突出した口縫部(1c)との間に形成される首部(1b)との間に形成される首部(1b)と、該首部(1b)と等しい高さでの円筒体で外周面に蝶糸(2a)を形成したポリエチレンテレフタレート樹脂以外の合成樹脂もしくは金網製の蝶子部材(2)を本体(1)に対し空転不能に固定して成るポリエチレンテレフタレート樹脂製塗体。

(2) 2軸延伸ブローによつて本体(1)に成形される有底肩縫円筒形状をしたビース(4)に、該ビース(4)の口縫部(1c)に突当る姿勢で蝶子部材(2)を嵌装した後、該蝶子部材(2)を金型の一部としてビース(4)を本体(1)に2軸延伸ブロー成形する特許請求の範囲(1)に示した塗体の成形方法。

(3) 蝶子部材(2)の内周面に形成された所望数の縫糸(2b)に首部(1b)の外周面に附形された蝶糸(1b)を嵌合させて本体(1)に対し蝶子部材(2)を空転不能に組付けた特許請求の範囲(1)に示した塗体。

(4) 蝶子部材(2)の内周面に形成された所望数の縫糸状凹部(2d)に首部(1b)の一部をブロー成形により嵌入させて本体(1)に対し蝶子部材(2)を空転不能に組付けた特許請求の範囲(1)に示した塗体。

(5) 波形に凹凸をもつて成形された蝶子部材(2)の下端部(2d)に脚部(1a)の首部(1b)との連接部をブロー成形により嵌入させて本体(1)に対し蝶子部材(2)を空転不能に組付けた特許請求の範囲(1)に示した塗体。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、ポリエチレンテレフタレート樹脂製塗体とこの塗体の成形方法に関するもので、さらに詳しく述べれば、一旦有底肩縫円筒形状のビースにインジエクション成形した後、このビースを2軸延伸ブロー成形して成形されるポリエチレンテレフタレート樹脂製塗体においてビースに蝶糸を形

成しないことによつて单一金型の個取りを多くし、また2軸延伸成形のされることが少ない首部の機械的強度の不足を補足しさらに時として白化の起りあい首部の外観劣化を外部から遮断することを目的としたものである。

また、他の目的は蝶子部材を成形金型の一部としてビースを2軸延伸成形することによつて蝶子部材と本体との接合の相付けを簡単にかつ確実に達成することである。

ポリエチレンテレフタレート樹脂は、きわめて優れた透明性を有し、表面の光沢があり、酸素、炭酸ガス等のガスバリアー性が優れており、可塑剤、安定剤のような添加剤を含まないので衛生上の問題がなく安全性が高く、耐内部物性及び保香性が優れ、さらに燃焼の際有毒ガスの発生がなくまた燃焼熱量も低い等多くの優れた特性をもつてゐるが、反面溶融されると極めて粘度の低い状態となること、140[°]附近で軟化されると白濁すること、2軸延伸成形されないと充分な機械的強度を発揮しないと共にアルコール等に触れるとき

白化しさらに透明特性が劣化する等の性質をもつてゐるため成形が極めて難しいものとなつてゐた。

このポリエチレンテレフタレート樹脂による成形品の成形は、上記したポリエチレンテレフタレート樹脂のもつ性質によつて大幅に限定され、インジェクションブロー成形方法が最も適した成形方法となつてゐる。

このインジェクションブロー成形方法を簡単に説明すると、まず射出成形（インジェクション成形）によつて1次成形品としてのビースを成形し、このビースの温度がブロー成形に適合する温度まで冷却された時点でビースを2軸延伸ブローして最終の製品に成形するのである。

所で、インジェクションブロー成形により成形されるポリエチレンテレフタレート樹脂製塩体の首部外周面に蝶子を附形するには、インジェクション成形されるビースの首部にビースの成形と同時に成形しておく手段と、ブロー成形時にこのブロー成形によつて首部に成形する手段との2つの手段があるが、ビースの首部に蝶子を成形する手

段は单一金型におけるビースの個取りを少なくすることになり、またビース成形用の金型装置の構造を複雑として取扱いを面倒とし、さらにビースの内厚が局部的に大きく変化することによつて融解制御（冷却操作）が難しくなる等の不都合が生じ、またビースのブロー成形によつて首部に蝶子を成形する手段は、蝶子を成形するためにブロー圧力を極めて大きい値とする必要があるので圧力源が不経済となると共に金型装置をこの圧力に対応したものとしなければならないので、成形品の割には大がかりな金型装置となり、またたとえブロー圧力を大きくしても必ず蝶子が正確にかつ確実に成形されるとは限らず、不良品発生の度合が大きくなる等の欠点をもつてゐた。

本発明は首部に蝶子を有するポリエチレンテレフタレート樹脂製塩体における上記した問題点を全て解消すべく創案されたもので、ポリエチレンテレフタレート樹脂製本体の首部にポリエチレンテレフタレート樹脂以外の適当な合成樹脂製もしくは金属製の円筒形状とした蝶子部材を空転不能

に嵌装固定したものであり、この塩体をより簡単に成形する方法に関するものである。

以下、本発明を実施例を示す図面に従つて説明する。

本発明による塩体は、（以下第1図参照）ビース1'を2軸延伸ブロー成形した本体1と、この本体1の首部1bに空転不能に嵌装固定された蝶子部材2とから構成されている。

本体1は、ビース1'を2軸延伸成形する際に、ビース1'を金型装置に固定する基部となるやや内方に外方に突出した口縁部1cと、この口縁部1cの下に接続した蝶子部材2の組付け部分となる首部1dと、そして本体1の容器としての要部を形成する2軸延伸成形された胴部1eとから構成されていて、首部1dは本体1の軸心方向に延伸されるが、半径方向に延伸されるとは限らない。

本体1の首部1dに空転不能に嵌装固定される蝶子部材2はポリエチレンテレフタレート樹脂以外の合成樹脂もしくは金属によつて製作されていて首部1dと等しい高さを有しあつ外周面に蝶糸2aを

附形した円筒形状をしている。

そして、この蝶子部材2の内径は有底直線円筒形状をしたビースド'の首部10の外径よりも小さいということはない。

このような構造となつた端子の成形は次の順で行なわれる。

(以下、オ2図およびオ3図参照) 口部外周縁に口縁部10を附形した有底直線円筒形状をしたポリエチレンテレフタレート樹脂製のビースド'の底部側から円筒形状をした蝶子部材2を口縁部10に突き当るまでビースド'の本体部分に嵌装する。

この蝶子部材2のビースド'に対する嵌装剤付けは、ビースド'が金型装置に組付けられた後に行なつても良く、またはビースド'に蝶子部材2を嵌装剤付けした後に、このビースド'と蝶子部材2との組合せ物を金型装置に組付けても良い。

このように、蝶子部材2を組付けたビースド'を金型装置に口縁部10によつてまたは蝶子部材2を介して組付けた後、ビースド'を蝶子部材2を金型の一部とした状態で2軸延伸成形して本体1に成

形し端子を成形する。

すなわち、蝶子部材2の本体1に対する離脱不能な組付けは、このビースド'の本体1への2軸延伸成形によつて達成される。

本体1に対する蝶子部材2の空転不能な組付け手段には種々の手段があるが、次にこれらの手段のうち代表的なものを説明する。

そのオ1は(オ4図参照)蝶子部材2の内周面に所要数の縦溝20を削設しておき、ビースド'の首部10外周面に、蝶子部材2をビースド'に嵌装した際に縦溝20にピッタリと嵌合する突起11を発設しておく構造である。

この構造の場合、蝶子部材2の内径はビースド'の首部10外径とほぼ等しい値となつていて、蝶子部材2をビースド'に嵌装すると共に縦溝20と突起11が嵌合し合うようにするのが良い。

オ2は(オ5図およびオ6図参照)蝶子部材2の内周面にほぼ緩衝状となつた凹部2cを形成しておき、ビースド'の2軸延伸成形時に首部10も半径方向に延伸成形し、この延伸成形によつて首部10

の一部を10部2c内に陥没成形する構造である。

この構造の場合、蝶子部材2の内径はビースド'の首部10の外径よりも更なる程度大きくしておくるのが良い。

これは、ビースド'を2軸延伸成形する際に、蝶子部材2がビースド'の首部10に接触していないのでビースド'の首部10も他の部分と同様に2軸延伸されて機械的強度が増大するためである。

オ3は、(オ7図参照)蝶子部材2の下端縁2dを上下に凹凸する波形形状としておき、蝶子部材2を金型の一部としてビースド'が2軸延伸成形される際に、脚部1aの首部10との接続基部をこの下端縁2dに沿つて成形し、脚部1aの首部10との接続基部を波形となつた下端縁2dと吻合させた構造とするものである。

この構造の場合、蝶子部材2の内径がビースド'の首部10の外径と等しいかまたは大きいかということはわからず、下端縁2dと吻合する本体1部分は2軸延伸成形されて機械的に充分な強度が与

えられている脚部1aの首部10との接続部であるので、本体1に対する蝶子部材2の空転不能な組付け力は強力なものとなる。

なお、蝶子部材2の肉厚は口縁部10の外方への突出量と等しいかまたはこの突出量よりも大きいことはさうでもない。

また、オ4図に示した構造に比べてオ5図およびオ6図に示した構造は首部10を2軸延伸成形するのに高い圧力を必要とする難点がある反面、首部10も2軸延伸成形されるので端子の機械的強度の点からは優れた作用効果を發揮する。

さらに、オ7図に示した構造のものは、図示実施例の場合、連続した波形状となつているが、この下端縁2dの凹凸は必ずしも連続した波形状とする必要はなく所要する数の凹部もしくは凸部を適当に形成すれば良いのである。

ただし、この凹部もしくは凸部は充分に角取りした構造で成形する必要がある。

以上の説明から明らかかな如く、本発明はポリエチレンテレフタレート樹脂製の2軸延伸成形され

た本体1の首部1bに適当な材料によつて成形された蝶子部材2を組付けた構造となつてゐるので、ビース1'の首部1b外周面に蝶子を附形するとか、ビース1'の2軸延伸成形によつて首部1bに蝶子を成形する必要がないのでビース1'および本体1の成形操作が極めて簡単となり、また2軸延伸成形されないことによつて機械的強度が充分であるとは言い難い首部1bに直接蝶子を成形しないで本体1を傷つけることなく強力な蝶子結合を得るとができると共に側部1cに比べて透明度が劣る首部1bを蝶子部材2でかくすことになるので樹体の外観の劣化を防止することができ、さらに同一の金型で多數のビース1'を成形することができると共に蝶子部材2の材質は全く自由に選定でき、さらにビース1'の2軸延伸成形と同時に蝶子部材2の本体1への離脱不能な組付けが達成される等ボリエチレンテレフタレート樹脂製樹体に關して多くの優れた作用効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

オ1図は本発明によるボリエチレンテレフタレート樹脂製樹体の一実施例を示す斜面図、オ2図およびオ3図は樹体の成形順序を示す一部の工程を示す要部横断面図で、オ2図はビースに対する蝶子部材の組付け前ににおける状態、オ3図はビースに対する蝶子部材の組付け状態を示している。

オ4図ないしオ7図は蝶子部材の首部への空軋不能な組付け構造を示す図で、オ4図は蝶子部材の内周面に削設した斜溝にビースの首部に突出させた蝶糸を嵌合させる構造の場合の要部横断面図、オ5図およびオ6図は蝶子部材の内周面に形成された凹部内に首部の一部を陥没させる構造を示す要部横断面図で、オ5図は首部の延伸成形前を示してオ6図は首部の延伸後を示している。

オ7図は蝶子部材の下端縁に凸部を形成し、この凸部に本体の一部を噛み合せた構造の要部正面図である。

符号の説明

1：本体、1'：ビース、1a：脇部、1b：首部、1c：口綫部、2：蝶子部材、2a：蝶糸、2b：蝶座、

2c：凹部、2d：下端縁

発明者 鈴木貞男

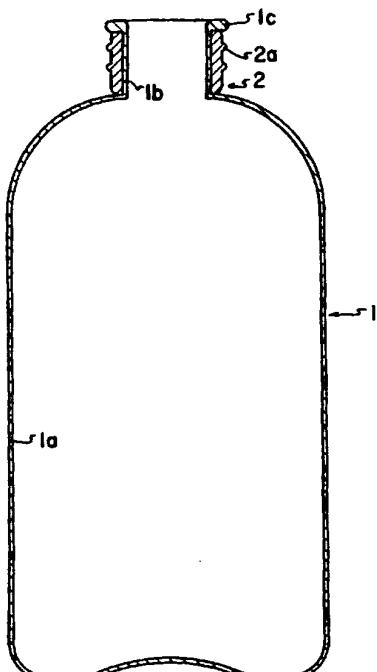
正 男
一明者 阿久津經之

発明者 太田頼起

出願人 株式会社吉野工業所
代表者吉野赤太郎

代理人（弁理士）渡辺翠治

オ1図



特開昭52-103283(シ)

図2

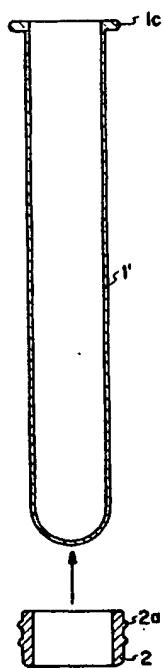


図3

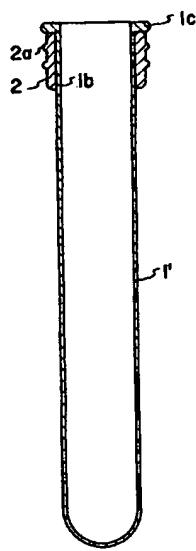


図4

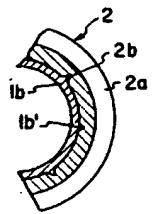


図5

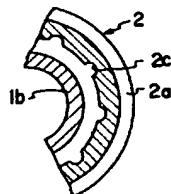


図6

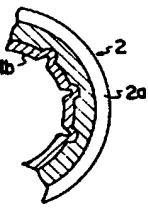
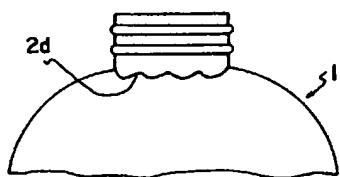


図7



THIS PAGE BLANK (USPTO)